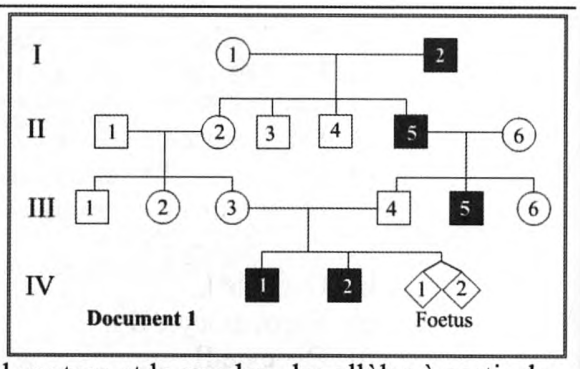
1) Préciser brièvement ce que signifie l'expression « maladie génétique »
2) L'un des unions dans cette famille est à risque. Laquelle ? quelle est sa conséquence ?
3) En vous basant sur les données de ce pedigree, indiqué si l'allèle responsable de cette maladie est :
a)Dominant ou récessif.
b) Autosome ou lié au sexe (porté par Y ou X). Discuter chaque hypothèse



Document 1

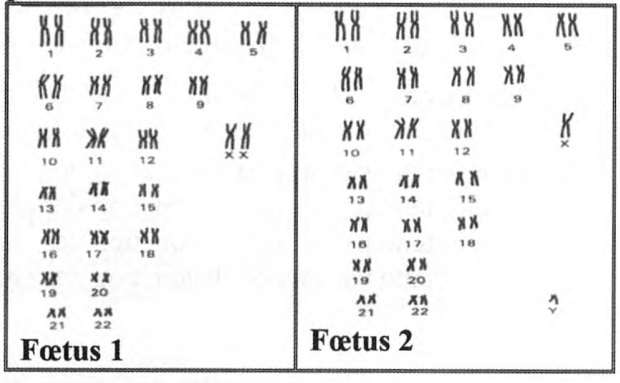
2) Des techniques récentes permettent de déterminer la nature et le nombre des allèles à partir de l'analyse des chromosomes à une chromatide de cellules diploïdes. Les résultats a, b, c d et e sont consignés dans le tableau ci-dessous concernant 4 personnes issus de cette famille.

	a	b	c	d	e
Nombre d'allèles responsables du caractère non malade	2	1	0	1	1
Nombre d'allèles responsables du caractère malade	0	0	1	1	1

a) Utiliser ces résultats pour tester les hypothèses formulées en 3ème question.
b) Les individus testés sont I_1, II_2, III_3, III_4 et IV_2 établissez la correspondance entre les résultats

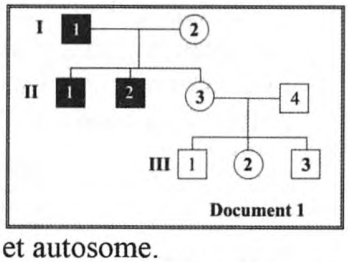
1) En se référant aux individus III_3 et III_4 représenter par un schéma les chromosomes concernés en prenant soin de bien localiser les allèles correspondants.

2) III_3 a eu deux enfants malades. Comme elle est enceinte, elle préfère consulter son médecin pour se rassurer. Celui-ci établit les caryotypes de ses fœtus (jumeaux). Les résultats obtenus sont indiqués sur le document ci-contre
a) Indiquer si les fœtus sont de vrais ou faux jumeaux.
b) Le médecin peut-il rassurer III_3 de la possibilité que ses futurs bébés soient sains ? justifier votre réponse.


Fœtus 1 Fœtus 2

Exercice N°2

Le document 1 représente l'arbre généalogique d'une famille dont certains sujets sont atteints d'une maladie héréditaire.
1) En prenant en compte les informations présentées par le doc 1, discutez chacune des hypothèses suivantes :



Document 1

a) Hypothèse 1 : l'allèle responsable de la maladie est récessif et autosome
b) Hypothèse 1 : l'allèle responsable de la maladie est récessif et autosome.
c) Hypothèse 2 : l'allèle responsable de la maladie est récessif et porté par un chromosome sexuel X.